Manual de operación



SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA ON-LINE DE ALTA FRECUENCIA

VOLGA

www.ZIGOR.com

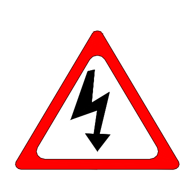
Índice

1 PRECAUCIONES

Para su propia seguridad y la del equipo, usted tiene que haber leído y comprendido las instrucciones recogidas en este documento antes de comenzar a trabajar.

Guarden las instrucciones en un lugar accesible a todas las personas que trabajen con el equipo para que éstas puedan consultarlas.

Solamente personal experto y correspondientemente autorizado debe manipular los equipos.



***Advertencias de peligro**. Al manipular o acceder al interior de los sistemas VOLGA, las partes conductoras de corriente pueden estar sometidas a tensión. Tenga en cuenta especialmente puntos de soldadura, circuitos impresos, bornas de conexión, contactos de relé, etc. Antes de abrir el equipo, desconectar la tensión de todos los polos y esperar al menos 5 minutos a que se descarguen los condensadores.*

***Prohibición de modificaciones arbitrarias**. El equipo no debe modificarse respecto a la construcción técnica de seguridad sin nuestro consentimiento expreso. Cualquier modificación excluye la responsabilidad por nuestra parte del daño causado por la modificación. En particular están prohibidos todos los trabajos de reparación, soldadura en placas de circuito impreso y el reemplazo de componentes, módulos, placas de circuito impreso sin la autorización expresa de ZIGOR. Si se usan piezas de repuesto sólo deben emplearse las piezas originales de ZIGOR.*

***Uso conforme a la finalidad prevista.** El sistema suministrado, sólo debe utilizarse para su finalidad prevista. Cualquier uso no conforme a la finalidad está prohibido. ZIGOR no puede hacerse responsable de daños que resulten del uso no conforme a la finalidad. En tal caso, el usuario deberá asumir la responsabilidad exclusiva del riesgo. El uso conforme a la finalidad, está definido en la documentación. El sistema solamente debe exponerse a las admisibles influencias ambientales. Estas están especificadas en los datos técnicos del equipo.*

ZIGOR declina cualquier responsabilidad de una inadecuada, negligente o incorrecta instalación del equipo.

 *ADVERTENCIA*

Este equipo de alimentación contiene tensión letal. Cumpla las instrucciones de este manual para evitar posibles riesgos de descarga eléctrica.

Por favor siga las siguientes indicaciones para operar en condiciones de completa seguridad:

- *El SAI debe ser revisado una vez acabada la instalación por un técnico antes de su puesta en servicio. Si no se observa esta regla, la garantía no tendrá validez.*
- *No de potencia al aparato antes de que haya habido un control por parte de un técnico.*
- *Estos aparatos no contienen partes utilizables por separado por el usuario.*
- *Dado el riesgo de descarga eléctrica o de quemaduras no intente abrir el aparato.*
- *Si se vierte algo de líquido accidentalmente sobre el SAI desconectarlo y consultar con el personal de ZIGOR.*
- *No sitúe el SAI en las cercanías de imanes de potencia, podrían producir un mal funcionamiento.*
- *La batería puede presentar riesgo de descarga eléctrica o quemaduras por su elevada corriente de cortocircuito.*
- *Utilizar protección ocular para evitar lesiones debidas a arcos eléctricos accidentales.*
- *Si las baterías pierden electrolito, o son físicamente dañadas, deben ser colocadas en un contenedor resistente al ácido sulfúrico y predispuesto de acuerdo con las normas locales.*
- *Si el electrolito entra en contacto con la piel la zona afectada, debe ser lavada inmediatamente con agua limpia, mejor aún si es con solución de bicarbonato sódico.*
- *Use sólo herramientas aisladas.*

- *No bloquear ni tapar las rejillas de ventilación situadas en el armario.*
- *Debe ser protegido de la lluvia y de la excesiva humedad e instalado en un ambiente limpio, sin líquidos inflamables, gases o sustancias oxidantes.*
- *Sólo personal autorizado debe arreglar o instalar las baterías.*
- *Si tiene problemas con los contenidos de este manual debe pedir asistencia a ZIGOR.*

ADVERTENCIA

Se trata de un producto de clase A. En uso doméstico, este producto puede causar perturbaciones radioeléctricas, y en tal caso, el usuario podrá ser requerido para que tome medidas complementarias.

1.1 Precauciones de almacenaje

El lugar dónde se almacenen deberá permitir resguardar el material de la intemperie y de los riesgos de inundación o contacto del agua.

Se protegerá el material de cualquier riesgo de sobrecalentamiento debido a una exposición directa de los rayos de sol o a través de ventanas.

El SAI tiene baterías de Plomo. La temperatura influye en la autodescarga y en la vida útil de las mismas, por lo tanto, es imprescindible almacenarlas en entornos lo más frescos posible.

La temperatura de almacenaje recomendada es de 15ºC a 25ºC. La humedad relativa recomendada es desde el 30% al 90%.

No apilar los diferentes bultos, para evitar riesgos de choques mecánicos. Estos se colocarán de acuerdo a las serigrafías detalladas en las cajas de embalaje.

Para periodos de almacenamiento prolongados se debe realizar un control de las tensiones en los siguientes intervalos:

- *Almacenaje a 20ºC: cada 3 meses.*
- *Almacenaje a 30ºC: cada 2 meses.*

Abra los interruptores de batería, tanto el del armario como el del equipo si éste va a estar parado mucho tiempo.

El no respetar estas normas de almacenaje puede conllevar la pérdida de garantía del producto.

1.2 Precauciones medioambientales

CORPORACION ZIGOR, S.A., acogiéndose a las excepciones detalladas en la Disposición Adicional primera de la Ley 11/1997 sobre envases comerciales o industriales, comunica que el poseedor final de los residuos de envases y envases usados, como responsable de los mismos, deberá entregarlos en condiciones adecuadas para su reutilización, a un recuperador, a un reciclador o a un valorizador autorizados.

Los subconjuntos del sistema son productos reciclables. Para preservar el medio ambiente, gestiónelos de acuerdo con la normativa y requisitos medioambientales vigentes en cada país o comunidad. En caso de duda consulte con el fabricante.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 Introducción

Usted acaba de adquirir un Sistema de Alimentación Ininterrumpida SAI o Uninterrupted Power Supply UPS.

El SAI estará conectado entre la carga y la red. Su finalidad es proporcionar a la utilización una potencia regulada en cada condición de carga y alimentación de entrada. La potencia proporcionada por el SAI estará protegida de toda variación de tensión y frecuencia de red suministrando una energía eléctrica a la carga de forma estable, regulada y libre de perturbación.

En caso de fallo de red, la alimentación de la carga queda garantizada por el suministro energético de la batería.

La serie VOLGA son equipos SAI de tipo "online" de doble conversión y alta frecuencia que se conectan a la red monofásica y proporcionan a su salida una tensión también monofásica. Todos los modelos de la gama tienen las baterías alojadas en su interior. La siguiente tabla muestra la gama completa:

Potencia	Modelo	Autonomía
1 KVA	VOLGA 1	5 minutos
2 KVA	VOLGA 2	8 minutos
3 KVA	VOLGA 3	5 minutos

2.1.1 Principales características

- **Tensión de salida senoidal de baja distorsión**: un moderno inversor con control por modulación del ancho de pulso (PWM) genera una salida senoidal con una distorsión mínima que permite dar suministro de energía a aparatos sensibles.
- **Alto factor de potencia de entrada**: el VOLGA de **ZIGOR** dispone de una corrector del factor de potencia (PFC) activo que permite que el SAI mantenga un alto factor de potencia mayor de 0,95 a plena carga.
- **Transición instantánea de funcionamiento normal a emergencia y viceversa**: al tratarse de un modelo de doble conversión no hay ningún corte en la tensión de salida en las transiciones entre red y batería.
- **Alto rango de tensión de entrada**: el rectificador trabaja a tensiones de red tan bajas como 176V lo que permite que incluso a dichas tensiones no se extraiga energía de la batería.
- **Modelos compactos**: Todos los SAI VOLGA tienen las baterías alojadas en su interior lo que hace de ellos modelos compactos y de sencilla instalación.
- **Protegido contra sobrecargas y cortocircuitos**: los SAI de **ZIGOR** disponen de circuitos de protección que evitan que un cortocircuito o un exceso de carga dañen el aparato.
- **Software de monitorización:** la gama VOLGA de **ZIGOR** dispone de conexión tipo RS232 que mediante un software opcional, entre otras cosas, permite el salvado de archivos, ejecuta programas, apaga el PC, etc., a la vez que permite la monitorización en tiempo real del estado del SAI.

2.2 Construcción del aparato

El aparato está construido en un bastidor de acero con paneles desmontables.

En la parte anterior se encuentran una pantalla de cristal líquido LCD y una serie de indicadores luminosos los cuales permiten al operador monitorizar el SAI.

En la parte posterior se encuentran todas las conexiones eléctricas y el acceso a las protecciones del SAI.

La refrigeración se obtiene por medio de ventilación forzada. El aire se expulsa a través de rejillas de ventilación situadas en la parte lateral, delantera y trasera del SAI. Estas zonas deben dejarse libres de cualquier objeto para que el aire pueda circular libremente dentro y fuera del SAI.

2.3 Funcionamiento

Los modelos VOLGA son sistemas de alimentación ininterrumpida a partir de alimentación de red monofásica. Están compuestos por un rectificador electrónico de alta frecuencia con corrector activo del factor de potencia, el cual alimenta una etapa inversora, un circuito de carga de batería y un filtro de salida que permite obtener una salida de calidad y libre de perturbaciones y armónicos.

En caso de sobrecarga o avería de una de las etapas anteriores, el SAI dispone de un bypass que garantiza el suministro de energía a la utilización.

Un microprocesador se encarga del control de los diferentes circuitos y de la presentación del estado del SAI mediante una serie de indicadores luminosos (LED)

En la parte posterior del aparato existe una conexión tipo RS232C que permite la conexión a un ordenador para la gestión remota del SAI.

En la Fig. 2-1 se muestra un diagrama simplificado de la estructura del SAI.

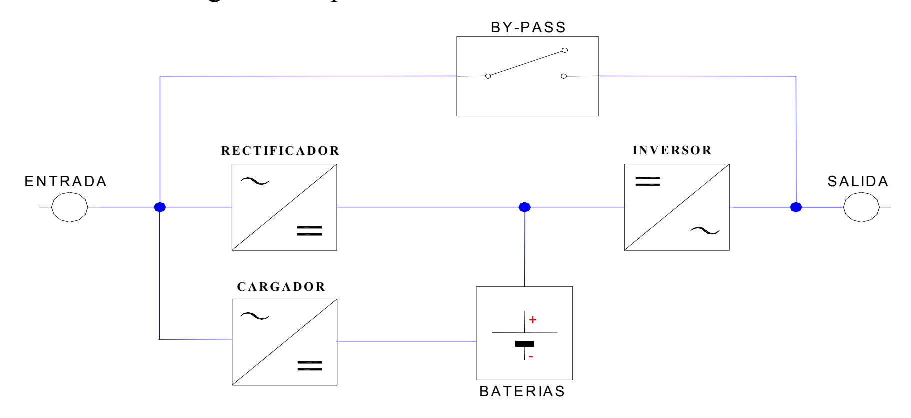


Fig. 2-1 Esquema simplificado de un SAI VOLGA.

2.3.1 Funcionamiento normal

Se entiende por funcionamiento normal del sistema cuando la tensión de red a la entrada del SAI está dentro de los parámetros normales y tanto el rectificador como el inversor se encuentran en funcionamiento.

En este SAI, el funcionamiento normal es del tipo doble conversión AC-DC-AC y el bypass se encuentra en posición abierta. Si la batería no está completamente cargada, un sistema auxiliar se encarga de cargarla. Un sistema de seguimiento se encarga de que la tensión de salida tenga la misma frecuencia y fase que la de entrada.

2.3.2 Funcionamiento en modo batería

Si la red eléctrica sufre una perturbación no tolerada por el SAI, el inversor será alimentado por la batería manteniendo la salida sin variaciones y sin ningún tiempo de transición.

Este estado se mantendrá siempre y cuando nos encontremos dentro de los límites consentidos por la autonomía de la batería. En caso de superar dicha autonomía, la carga se quedará sin suministro eléctrico hasta que la red eléctrica vuelva a los parámetros establecidos.

Cuando se restablezca la red eléctrica el SAI retornará al funcionamiento normal, comenzando además la recarga de la batería.

2.3.3 Sobrecarga

En caso de que se conecte a la salida del SAI una carga superior a la potencia admitida por éste, el sistema pasará automáticamente a modo bypass de tal manera que el rectificador y el inversor quedan protegidos mientras que las cargas permanecen con suministro eléctrico, en este caso directamente de la red eléctrica. En este modo de funcionamiento las cargas no están protegidas contra perturbaciones en la red eléctrica.

En caso de una demanda de corriente excesiva por parte de la carga, que supere los límites tolerados por el bypass, se activará la protección de éste quedando las cargas sin suministro eléctrico.

3 INSTALACIÓN

3.1 Recepción del material

Extraer el SAI del embalaje y examinarlo visualmente buscando posibles daños durante el transporte. Comunique los eventuales daños al vendedor.

Listar y comprobar todos los elementos que figuran en el albarán de entrega. Compruebe que el material entregado se corresponde con el de dicho albarán; esto se realizará consultando la placa del fabricante que se encuentra en la parte posterior o lateral del SAI.

NO SE ADMITIRAN RECLAMACIONES SI, TRANSCURRIDAS 48 HORAS DESDE LA ENTREGA DE LA MERCANCÍA, NO SE RECIBE AVISO DE RECEPCIÓN DEL MATERIAL EN MAL ESTADO O SI NO SE HACE CONSTAR ESTA CIRCUNSTANCIA AL TRANSPORTISTA EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.



ADVERTENCIA

EL SAI VOLGA CONTIENE BATERÍAS DE PLOMO QUE SALEN CARGADAS DE FÁBRICA.

ASÍ SE PUEDEN ALMACENAR HASTA 2 AÑOS SIEMPRE Y CUANDO SE LES EFECTÚE RECARGAS PERIÓDICAS, COMO MÍNIMO CADA 6 MESES, DURANTE SU ALMACENAMIENTO.

EN CASO DE NO OBSERVAR ESTAS RECOMENDACIONES, SE PERDERÁN LAS CONDICIONES DE GARANTÍA DE LA BATERÍA.

3.2 Condiciones de instalación

El lugar escogido para la instalación debe reunir las siguientes características:

- protección contra el polvo.
- protección contra la humedad excesiva y las fuentes de calor elevado.
- protección contra los agentes atmosféricos.
- temperatura del ambiente operativa entre +20 C y +25 C.
- facilidad para las conexiones.
- se evitará la proximidad a campos magnéticos y a lámparas de alumbrado de gran potencia.
- evite que el SAI esté expuesto al sol.
- no obstruya las salidas de ventilación, impediría la correcta disipación del calor producido por el SAI. La distancia mínima de las rejillas de ventilación a las paredes u otros obstáculos será de 300 mm.

3.3 Conexiones

Tanto la conexión de entrada (red eléctrica, INPUT AC) como las conexiones de salida (OUTPUT) se encuentran en la parte posterior. Tenga en cuenta los siguientes datos:

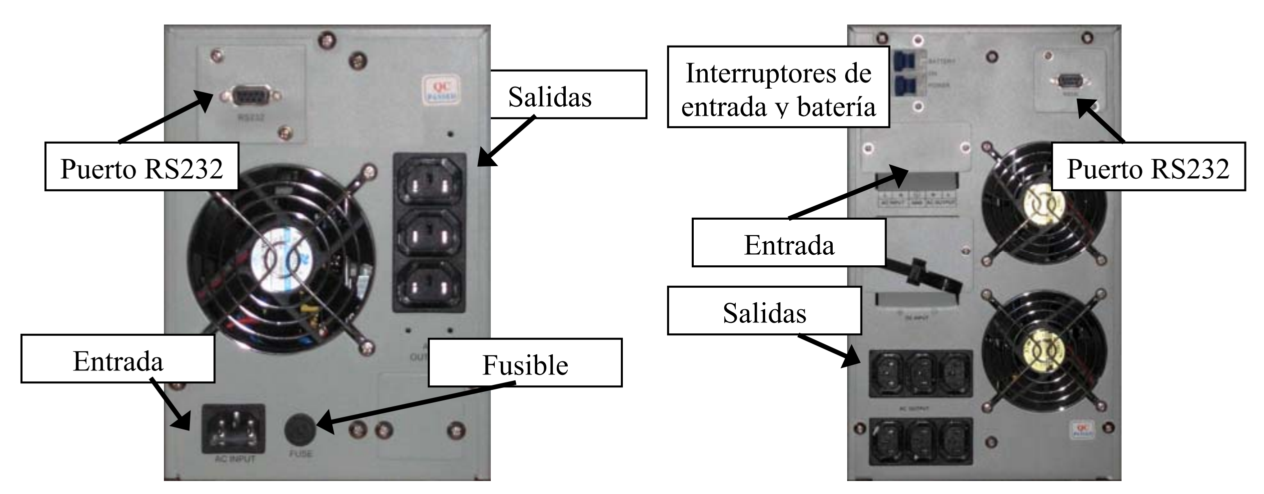


Fig. 3-1 Panel trasero VOLGA 1KVA

Fig. 3-2 Panel trasero VOLGA 2 y 3KVA

- La tensión nominal para entradas y salidas del SAI es de 220 Vac / 50 Hz.
- El cable de conexión, tanto de entrada como de salida del SAI debe ser de 3 hilos (fase + neutro + tierra) en el modelo de 1KVA tanto entrada como salida realizan mediante conectores tipo IEC. En los demás modelos, la conexión de entrada se realiza mediante bornes mientras que para la salida están disponibles 6 conectores tipo IEC. El SAI ya viene conectado internamente a tierra G.
- Conecte el cable de entrada en INPUT AC y el otro extremo a la toma de red. En la Fig. 3-1 y la Fig. 3-2 dispone de una vista del panel trasero de diferentes modelos VOLGA.
- Conecte las cargas (utilización) a las salidas del SAI.

Si el número de bases de salida del SAI no fuera suficiente se recurrirá a una caja de bases con alargadera. Para evitar interrupciones del suministro por descuido, se aconseja no utilizar cajas con interruptor incorporado.

En la parte trasera tenemos acceso a un fusible de protección, en el caso del modelo de 1KVA, o un magnetotérmico en el resto de los modelos. En caso de rotura del fusible, cámbiese por uno de similares características.

4 FUNCIONAMIENTO

4.1 Panel de control

El panel de control se encuentra en la parte frontal del SAI, consiste en un sinóptico de las unidades funcionales del aparato y una serie de indicadores luminosos (LED) que indican el estado de cada una de ellas. Animismo, si nos fijamos en la el panel dispone de dos botones para controlar el funcionamiento del SAI.

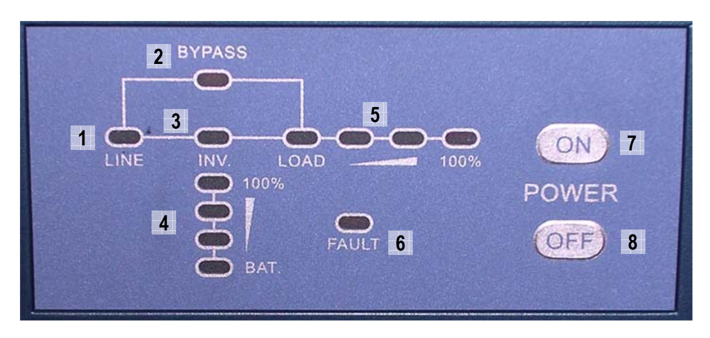


Fig. 4-1 Panel de conrtrol del SAI VOLGA.

A continuación se detalla el significado y la función de cada uno de los elementos del panel:

1	**Línea:** indica que la tensión de red está dentro de los parámetros aceptables
2	**Bypass:** Se ilumina cuando el SAI está en bypass (sobrecarga, avería o apagado por el botón "OFF")
3	**Inversor:** Se ilumina cuando el inversor está en funcionamiento.
4	**Nivel de batería:** Da una indicación del nivel de carga de la batería, mayor cuantos más LED estén encendidos.
5	**Nivel de potencia de salida:** Da una indicación de cuánta potencia está suministrando a las cargas, en porcentaje del máximo.
6	**Indicador de fallo:** Se ilumina en caso de avería, paso a bypass por sobrecarga o cortocircuito.
7	**Botón de encendido:** sirve para poner en marcha el SAI.
8	**Botón de apagado:** sirve para para el rectificador y el inversor del SAI provocando que éste pase a bypass.

El SAI dispone además de un zumbador que da avisos sonoros.

4.2 Operación

4.2.1 Antes de poner en marcha

- Asegúrese de que todas las cargas están apagadas.
- Compruebe que no se conecta al SAI mas potencia de la nominal. No es recomendable conectar al SAI aparatos de gran consumo como impresoras láser.
- Revise la instalación y los cables de las cargas asegurándose de que no hay cortocircuitos ni partes sin aislar al alcance del usuario.
- Cerciórese que la toma en la que va a conectar el SAI cumple con los requisitos de potencia necesarios y de que se encuentra en buen estado.
- Abra los interruptores magnetotérmicos del SAI (modelos de 2KVA o más).
- Conecte los cables de las cargas al SAI y éste a la toma de red.

4.2.2 Primera puesta en marcha

Una vez cumplidos los pasos del apartado anterior podemos proceder a la primera puesta en marcha.

- Si se trata de un VOLGA de 2KVA o más cierre los magnetotérmicos de entrada y batería situados en la parte trasera del equipo. En un VOLGA de 1KVA dichos magnetotérmicos no están presentes así que puede pasar al siguiente punto.

- Pulse el botón "ON" del panel de control, el SAI arrancará poco a poco, primero se iluminará el piloto del rectificador, después el del inversor... Después de un tiempo, el piloto de bypass se apagará y el inversor será quien suministre energía a la salida.
- Espere durante 20 segundos a que el inversor se estabilice y comience a encender las cargas en orden, comenzando con las de mayor consumo y dejando las de menor consumo para el final. Tenga en cuenta que algunas cargas (como algunos tipos de monitores de ordenador) tienen un pico de consumo muy elevado en el arranque y que pueden hacer entrar en protección al SAI, por eso es recomendable poner en marcha este tipo de cargas en primer lugar.

Tenga en cuenta que una batería almacenada pierde carga con el tiempo, por eso tras la primera puesta en marcha es recomendable dejar cargando la batería durante al menos 12 horas.

4.2.3 Apagado y encendido regulares

Si tiene previsto apagar y encender el SAI con regularidad, es recomendable seguir el siguiente procedimiento:

- Para el apagado:
  - Primero apague todas las cargas.
  - Deje funcionando el SAI en vacío durante unos 20 segundos para que ventile el calor.
  - Después pulse el botón "OFF" del panel del SAI.
  - Tenga en cuenta que tras haber pulsado el botón "OFF", el SAI continuará cargando o manteniendo la carga de la batería.
- Para el encendido:
  - Pulse el botón "ON" del panel de control, el SAI arrancará poco a poco, primero se iluminará el piloto del rectificador, después el del inversor... Después de un tiempo, el piloto de bypass se apagará y el inversor será quien suministre energía a la salida.
  - Espere durante 20 segundos a que el inversor se estabilice y comience a encender las cargas en orden, comenzando con las de mayor consumo y dejando las de menor consumo para el final.

4.2.4 Apagado por un largo tiempo

Si el VOLGA va a estar apagado durante un largo periodo de tiempo, es recomendable asegurarse de que la batería está completamente cargada. Si el SAI no ha pasado a modo batería durante las últimas 12 horas, la batería estará completamente cargada. Si no es así déjela cargando durante al menos 12 horas.

Si el SAI va estar desconectado durante un periodo de más de un mes, debe desconectarse la batería para evitar que un consumo residual la descargue por completo provocando su inutilización permanente.

Importante: La temperatura actúa sobre la vida de la batería. La temperatura óptima es de 20ºC, una elevación de 10ºC puede reducir su vida un 50%.

Apague el SAI siguiendo el siguiente procedimiento:

- Primero apague todas las cargas.
- Deje funcionando el SAI en vacío durante unos 20 segundos para que ventile el calor.
- Después pulse el botón "OFF" del panel del SAI.
- Abra los interruptores del panel trasero del SAI (VOLGA 2000-3000-6000) o desenchufe el aparato (VOLGA 1000).

Para la puesta en marcha después de esta secuencia de apagado, siga las indicaciones del apartado 4.2.2.

4.3 Modos de funcionamiento

En función de las condiciones externas o internas el VOLGA tiene los siguientes modos de funcionamiento.

4.3.1 Modo normal

En caso de que la red se encuentre dentro de los parámetros normales, el SAI funcionará según la Fig. 4-2.

El indicador de potencia de salida del panel de control nos dará una indicación del porcentaje de carga respecto a la potencia nominal del SAI.

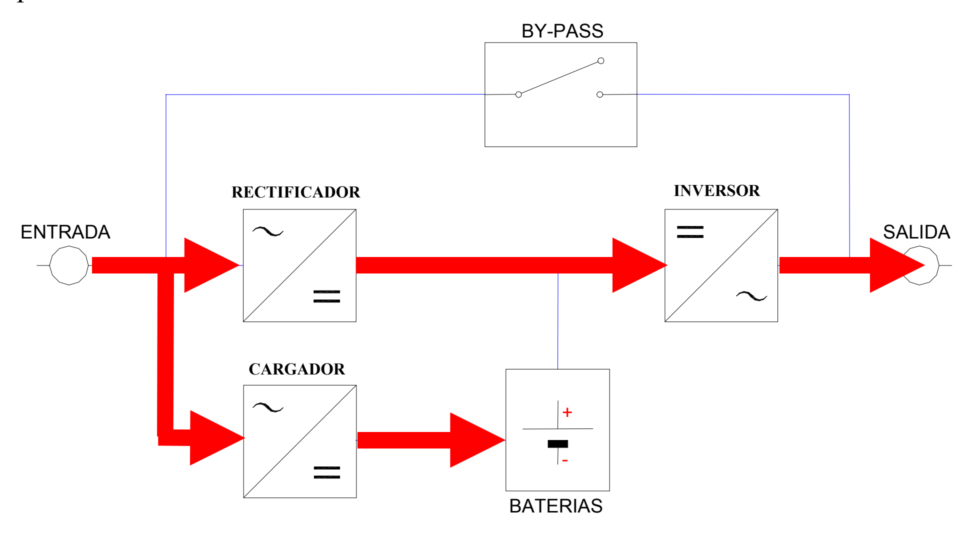


Fig. 4-2 Esquema del VOLGA funcionando normalmente.

4.3.2 Modo batería

Si se produce una caída de tensión de red o ésta se sale de los parámetros establecidos, el SAI empezará a suministrar energía a partir de la batería según la Fig. 4-3.

Este estado se refleja en el panel al apagarse el piloto de línea y permanecer encendido el de inversor. El zumbador da pitidos intermitentes.

El indicador de carga de batería nos dará una indicación del estado de la carga de la batería. Cuando el LED inferior se apague, ésta habrá llegado a su final y el equipo no podrá seguir suministrando energía.

El VOLGA continuará en este modo mientras la red no vuelva a parámetros normales o la carga de la batería se agote.

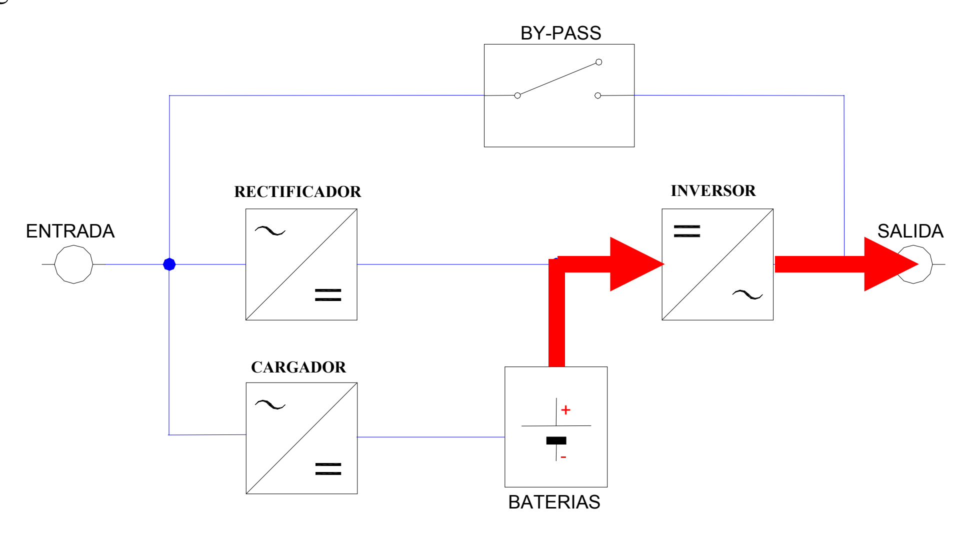


Fig. 4-3 Esquema del VOLGA funcionando con batería.

4.3.3 Sobrecarga

Si la utilización demanda más potencia de la que el VOLGA es capaz de dar, éste entrará en modo bypass. En este modo es directamente la red eléctrica la que suministra energía a las cargas y por lo tanto, éstas no estarán protegidas frente a los defectos de suministro eléctrico.

En este modo el piloto del inversor se apaga, el piloto de bypass y el de fallo se iluminan y suena un pitido continuo

Tan pronto como el consumo vuelva a una potencia inferior a la máxima del SAI, el VOLGA conmutará automáticamente al modo de funcionamiento normal.

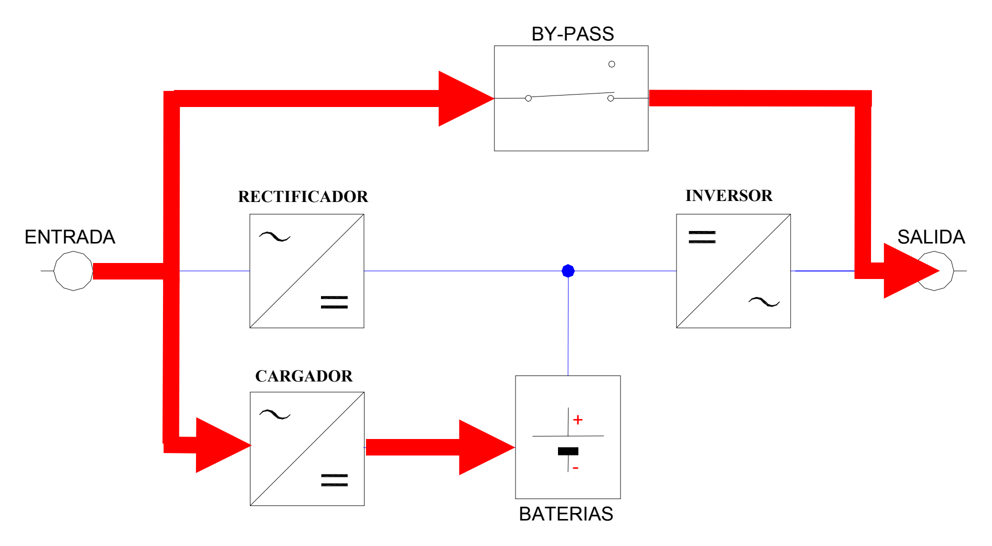


Fig. 4-4 Esquema del VOLGA funcionando en bypass.

En caso de que la sobrecarga supere los límites del fusible (VOLGA 1000) o del interruptor magnetotérmico de entrada (resto de modelos) este se abrirá cortando el suministro a la utilización.

5 MANTENIMIENTO

5.1 Resolución de problemas

Síntoma	Posible causa	Acción
Pitido continuo y piloto de fallo encendido, el SAI conmuta a bypass.	Sobrecarga o cortocircuito a la salida.	Cerciorese de que no hay conectado al SAI mas carga de la nominal, revise la instalación de la utilización.
	Fallo de la unidad inversora o de control.	Contacte con el servicio de atención al cliente de ZIGOR.
El SAI funciona bien mientras la tensión de red es correcta, pero deja sin suministro a la utilización en cuanto ésta falla.	Baterías descargadas.	Deje cargando las baterías durante 24 horas después de cada descarga o periodo de almacenamiento.
	Baterías estropeadas.	Sustituya las baterías por otras de idénticas características tal y como se detalla en 5.2.1.
	Fallo en el cargador de baterías.	Contacte con el servicio de atención al cliente de ZIGOR.
	Fusible de batería (VOLGA 1000VA) o magnetotérmico (resto de modelos) abierto.	Rearme el magnetotérmico si está presente. Si no hay magnetotérmico o el problema persiste, contacte con el servicio de atención al cliente de ZIGOR.
Hay tensión de red pero el SAI emite un pitido intermitente y funciona con batería.	La tensión de red está fuera de los parámetros tolerados (demasiado baja, demasiado alta o fuera del rango de frecuencia).	Espere a que la red se normalice. Si ocurre muy a menudo o durante un periodo muy largo avise a la compañía suministradora de energía
	El fusible de entrada (VOLGA 1000VA) o el magnetotérmico (resto de los modelos) se encuentra abierto.	Sustituya el fusible por uno de idénticas características o rearme el magnetotérmico. Si el problema persiste, contacte con el servicio de atención al cliente de ZIGOR.
Cuando falla la tensión de red el SAI suministra energía pero un PC conectado a él falla (se apaga o reinicia).	Mala conexión a tierra o tensión excesiva entre neutro y tierra.	Revise la instalación eléctrica y la conexión a tierra, del SAI y cerciórese de que todas las cargas tienen su conexión de tierra conectada a la toma de tierra del SAI.
Todos los indicadores del panel están apagados.	SAI desconectado o defecto de la instalación.	Revise que el SAI esté puesto en marcha (apartado 4.2.2), revise la instalación.
	Fallo del panel de control.	Contacte con el servicio de atención al cliente de ZIGOR.

En la siguiente tabla se resumen diferentes condiciones anómalas y su posible solución

5.2 Mantenimiento de las baterías

Un mantenimiento eficaz alarga la vida de las baterías y asegura un buen funcionamiento del conjunto.

Las descargas periódicas permiten apreciar la autonomía de funcionamiento, detectar elementos defectuosos y descubrir síntomas de envejecimiento prematuros

Con objeto de que el material activo que constituye la batería mantenga sus propiedades, debe procederse a descargar periódicamente la batería (cada dos meses), para lo cual no hay más que dejarlo en funcionamiento con carga o en vacío desconectado de red durante un tiempo.

No es necesario llegar a la descarga total, lo que pude ocasionar un riesgo incómodo de desconexión de la carga. Tras estas descargas intencionadas se dejará el SAI conectada al menos durante 24 horas, para que recargue la batería. Si existen de forma espontánea cortes largos de red frecuentes que producen una descarga importante de la batería, no es necesario realizar las citadas cargas de mantenimiento.

Si el SAI va estar desconectado durante un periodo de un mes o más debe desconectarse el interruptor o los fusibles de protección de baterías.

5.2.1 Sustitución de las baterías

La sustitución o manipulación de baterías debe ser realizada con especial cuidado, teniendo presente una normas básicas de prevención de accidentes:

- No intente abrir las baterías. Estas contienen líquido electrolítico que puede producir quemaduras en ojos o piel.
- No lleve anillos, pulseras, relojes, etc., que puedan producir cortocircuitos o descargas eléctricas.
- Use herramientas aisladas.
- Lleve guantes, zapatos aislados de protección y gafas de seguridad.
- Descargue la electricidad estática corporal antes de realizar las conexiones.
- No ponga herramientas encima de las baterías.
- No ponga las baterías cerca del fuego, ni fuentes de calor.
- No fume.
- Asegúrese que el SAI está completamente apagado y desconectado del suministro de red antes de proceder a sustituir las baterías.
- Desatornille los tornillos del panel lateral (el de la derecha visto desde el frontal) con un destornillador de estrella.
- Tumbe el SAI de manera que al soltar la barra metálica de retención de las baterías, éstas no se caigan.
- Desatornille los tornillos de la barra metálica de retención de las baterías y retírela.
- Anote o dibuje la disposición de los cables que conectan las baterías y después desconéctelas.
- Cuidadosamente saque las baterías, coloque unas nuevas de las mismas características y vuelva a conectarlas de la misma forma que estaban conectadas las viejas.
- Vuelva a colocar la retención y el panel del SAI.

Periódicamente compruebe el estado de los cables de entrada y salida de los periféricos conectados al SAI.

Las baterías de Plomo ácido son productos reciclables. Para preservar el medio ambiente, gestione las baterías usadas de acuerdo con la normativa y requisitos medioambientales vigentes en cada país o comunidad.

Importante: La temperatura actúa sobre la vida de la batería. La temperatura óptima es de 20ºC, una elevación de 10ºC puede reducir su vida un 50%

6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA

	SAI ZIGOR:	VOLGA 1000VA	VOLGA 2000VA	VOLGA 3000VA
Entrada	Rango de tensión (Vac)	176-264		
	Rango de frecuencia (Hz)	50±5%		
	Factor de potencia	≥0,95		
	Tensión de batería (Vdc)	36	96	
Salida	Potencia total (VA)	1000	2000	3000
	Potencia activa (W)	700	1400	2100
	Tensión (Vac)	230±2%		
	Frecuencia (Hz)	50±5% sincronizada con la entrada, 50±0,5% funcionando con batería		
	Forma de onda	Senoidal, <3% THD		
	Tiempo de conmutación	0 ms		
	Sobrecarga	105 - 130% durante 60 segundos, 135 – 150% durante 30 segundos, 150% o más durante 300 milisegundos		
	Conexiones	3 tomas IEC	6 tomas IEC	
Otros	Autonomía (minutos)	5	8	5
	Tiempo de recarg	<10 horas		
	Comunicación	RS232C con adaptador a ethernet 10/100 SNMP opcional		
	Alarma	Fallo de red, fallo SAI y tensión mínima de batería		
	Ruido audible (dB)	<45		
	Protecciones	Tensión de batería baja, sobrecarga, cortocircuito y sobretemperatura		
	Temperatura de trabajo	0-40°C		
	Humedad relativa	0-95% sin condensación		
	Dimensiones (Ancho x Largo x Alto) (mm)	155x 465 x 225	198 x 490 x 347	
	Peso (Kg)	15	37	38

Los modelos **VOLGA** cumplen las siguientes normativas europeas:

- Directiva europea de sistemas de alimentación ininterrumpida.
  Prescripciones generales y prescripciones de seguridad.
  Normativa: EN 50091-1
- Directiva europea de compatibilidad electromagnética.
  Prescripciones para la compatibilidad electromagnética de los sistemas de alimentación ininterrumpida.
  Normativa: EN 50091-2

La Asociación Española de Normalización y Certificación (**AENOR**), certifica que el sistema de Aseguramiento de la Calidad adoptado por corporación **ZIGOR**, S.A. para el diseño, el desarrollo, la producción y el servicio postventa para equipos electrónicos de conversión de energía de corriente continua y alterna, así como protecciones electrónicas, sistemas de comunicación, aplicaciones de telegestión y proyectos llave en mano eléctricos y electrónicos, es conforme a las exigencias de la Norma Española UNE-EN ISO 9001:2000 Sistemas de Calidad.



01258801MAOP

ZIGOR
corporación, s.a.

Corporación ZIGOR, S.A.,
C/ Zuazobidea, s/n
01015 Vitoria- Gasteiz
Tel.: 945 21 46 00
Fax: 945 22 96 00
Web: www.zigor.com



C/. Artapadura 11
01013 Vitoria-Gasteiz
Teléfono de atención al cliente: 902.322.232
www.cegasa.com